

بسم الله الرحمن الرحيم

# یادگیری مبتنی بر تیم

## Team Based Learning

دکتر الیلا جویباری، دانشیار، دکتری آموزشی پرستاری، کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان،

[jouybari@goums.ac.ir](mailto:jouybari@goums.ac.ir)

# اهداف یادگیری

در انتهای این مبحث انتظار می رود شما قادر باشید

What is TBL?

What makes TBL?

Why use TBL?

How to do TBL?

- تعریف یادگیری مبتنی بر تیم
- توصیف چهار اصل اساسی یادگیری مبتنی بر تیم
- شناسایی مزایای یادگیری مبتنی بر تیم
- فهرست گام های اجرای یادگیری مبتنی بر تیم در یک درس

- آموزش مؤثر به منظور افزایش یادگیری در حیطه های دانش، مهارت و نگرش در رشته های حرفه ای بسیار ضروری است.
- روش غالب آموزش در دانشکده ها سخنرانی است .

انتقال دانش در سطوح مختلف  
حجم زیادی از مطالب علمی  
معمولا با یادگیری عمیق و معنادار همراه نیست

## رویکردهای آموزشی باید در جهت یادگیری در سطح بالاتر و رشد تفکر انتقادی سازماندهی شوند.

- نتایج یک پژوهش: ۷۲ درصد مربیان از روش غیر فعال استفاده می کنند.
- با توجه به پیشرفت روزافزون در حوزه علوم پزشکی، استفاده از روش هایی نوین و کاربردی در انتقال این مفاهیم به دانشجویان احساس می شود. اگرچه سخنرانی به عنوان روش پایه در تدریس، شناخته شده است

# پارادایم انسان گرایی در آموزش و شیوه های یادگیری فعال

- ظرفیت های تصمیم گیری بالینی
- یادگیری مداوم و خودمحور
- خودکارامدی در دانشجویان
- عزت نفس فراگیران
- نگرش نسبت به محیط آموزشی و رشد اجتماعی
- **مشخصه روش های فعال یادگیری: یادگیری مشارکتی (learning cooperative):**

۱- ایجاد انگیزه و مسئولیت

۲- افزایش توان استدلال و مهارت تفکر انتقادی



# یادگیری مبتنی بر تیم

گروه های کوچکی از دانشجویان که به عنوان تیم های کلاسی برای به کاری گیری محتوا برای مسائل ساده و مشکلات تعامل برقرار می کنند با بازخورد از معلم به عنوان فرد مسلط بر محتوا

## Pre-class

فراگیران تکالیفی که توسط معلم تعیین شده را به صورت انفرادی کار می کنند

## In-class

تیم های دانشجویی محتوایی که معلم تعیین نموده است را به صورت بحث های حل مساله به کار می بندند  
problem-solving discussions

## During class

دانشجویان بلافاصله و بکرات بازخورد دریافت می کنند

یادگیری مبتنی بر تیم در سال ۱۹۷۰ توسط دکتر **Larry K. Michaelsen** استاد مدیریت دانشگاه اوکلاهاما ایجاد شد او قصد داشت یادگیری منفعل را در سخنرانی هایش به یادگیری فعال با آزمون نمودن و تخصیص دانشجویان به تیم ها تغییر دهد.

## Team-Based Learning Process

# فرایند یادگیری مبتنی بر تیم

<u>Phase 1</u>	<u>Phase 2</u>	<u>Phase 3</u>
آمادگی Preparation (Pre-class)	اطمینان از آمادگی Readiness Assurance (In-class)	به کارگیری درس Application of Course
مطالعه انفرادی Individual Study	<div> <div>Instructor Feedback بازخورد معلم</div> <div> <div>Group Test آزمون گروهی</div> <div>Individual Test آزمون انفرادی</div> </div> <div>Team Appeals استیناف گروهی</div> </div>	تکالیف در گروه کوچک Small Group Assignments

کار فردی

X

بحث گروهی

X

بحث کل کلاس

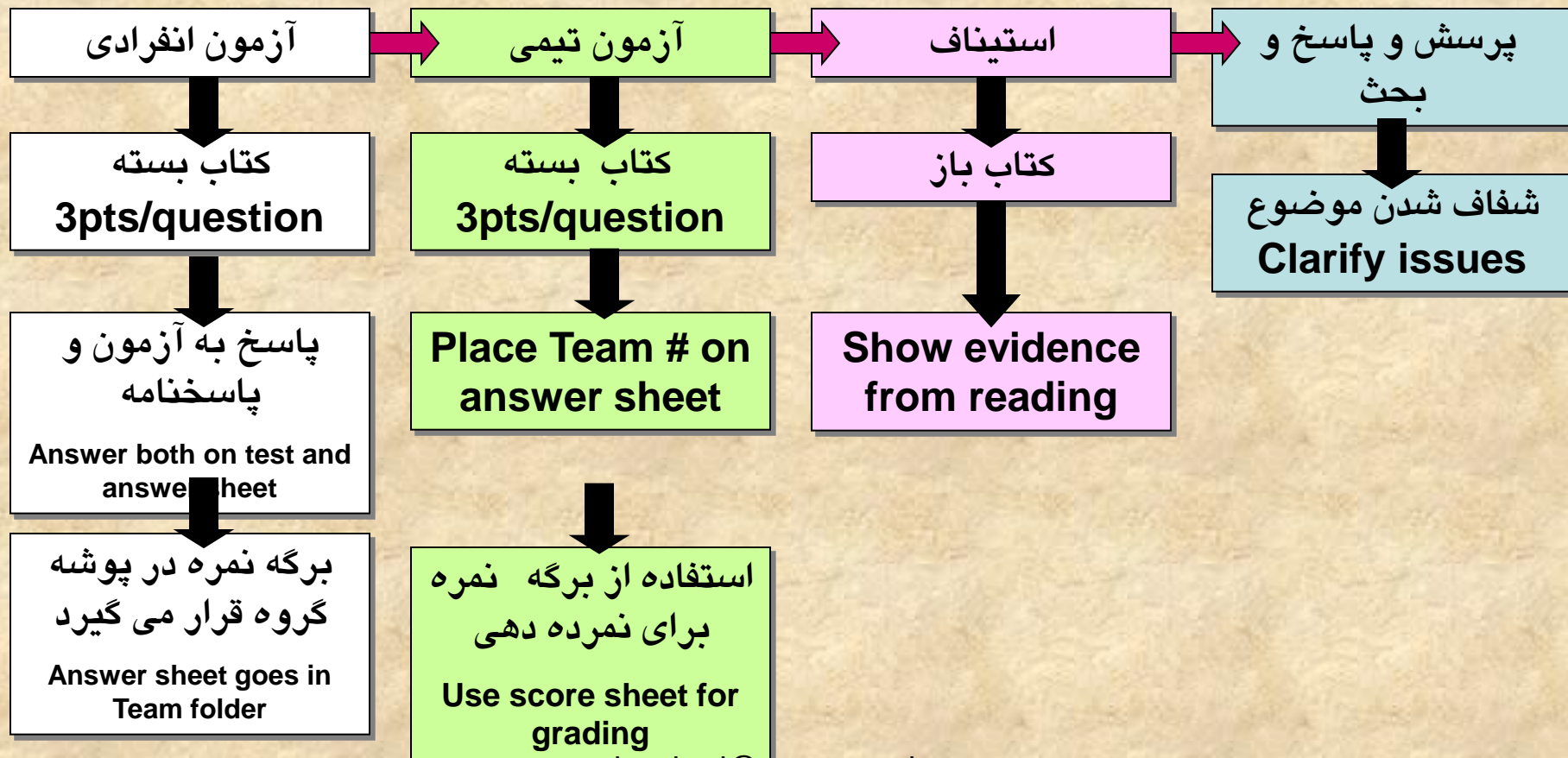
=

اثر بر یادگیری

# Phase 2: اطمینان از آمادگی - شیوه های آزمون

Readiness Assurance

Test Procedures





# به کارگیری تکالیف متمرکز: Phase 3

## Application-Focused Assignment

گروه ها مفاهیم اساسی برای حل یک مساله را به کار می برند –  
(۵۰ درصد وقت کلاس) تا یک پاسخ یا ایده یا یک محصول  
تولید شود.

### • Examples

- پاسخ به سری سوالات MCQ ۳ مورد برای هر سناریو
- ایجاد یک برنامه درمانی (essay)
- توجیه تشخیص تان
- توضیح تفاوت
- گردآوری یک فهرست از تظاهرات (علائم)

# سوالات رایج در باره TBL

## Team-Based Learning FAQs

۱. س: چقدر از مطالب را می توان در TBL تحت پوشش قرار داد؟

پ: به همان اندازه روش سخنرانی سنتی یا بیشتر

۲. مهمترین عنصر در TBL چیست؟

یادگیری مبتنی بر تیم، آمادگی دانشجو، ارزیابی آمادگی و فعالیت های گروه عناصر یادگیری مبتنی بر تیم هستند و همه آنها به یک اندازه مهم می باشند.

۳. س: در کجا در آموزش پزشکی TBL استفاده شده است؟

پ: TBL در کلاس پیش بالینی گروه بزرگ و کلاس های بالینی برای دانشجویان سال سوم و چهارم پزشکی و رزیدنت ها استفاده شده است.

۴. س: نقش عضو هیات علمی در TBL چیست؟

پ: به عنوان افراد خبره بر محتوا؛ عضو هیات علمی نقش فعال در فراهم آوردن بازخورد به دانشجویان ایفا می نماید، معرفی مواد آموزشی جدید و به چالش واداشتن دانشجویان با سوالات

# اهداف درس در یادگیری مبتنی بر تیم

در پایان این درس دانشجو قادر خواهند بود:

- بر محتوای درس تسلط یابند
- مفاهیم درس را در تفکر و حل مساله به کار برند

شبیه سخنرانی

Similar to lecturing

- مهارت های ارتباط بین فردی و تعامل گروهی را توسعه دهند

- برای یادگیری مادام العمر آماده شوند

Purpose of Team-based learning

Meets LCME guidelines

هدف یادگیری مبتنی بر تیم

# یک جایگزین برای سخنرانی

## سخنرانی

- معلم محتوای آموزشی برای سیلابوس و سخنرانی ها مشخص می نماید.
- Pre- class: فراگیر ممکن است مفاهیم درس را مطالعه نماید
- In class: فراگیر به طور منفعل یادداشت برداری می کند
- Student accountability: فراگیر یادداشت های خود را برای آزمون پایان ترم مطالعه می کند

## یادگیری مبتنی بر تیم

- معلم محتوای آموزشی را برای وظایف مربوط به قبل از کلاس، سیلابوس و تعامل گروه مشخص می کند،
- Pre- class: فراگیر باید مفاهیم را برای آزمون مطالعه کند
- In class: فراگیر در باره مفاهیم آزمون می شود و فعالانه برای حل کاربرد مفاهیم ساده و پیچیده به تیم می پیوندد
- Student accountability: فراگیر قبل از کلاس کار می کند و آزمون می دهد، آزمون گروهی می دهد و کار می کند و در آزمون پایانی شرکت می کند

# تفاوت یادگیری مبتنی بر تیم چیست؟

	Lecture	Problem-Based Learning	Team-Based Learning
Key points	معلم محتوا را برای دانشجوی فراهم می کند و دانشجویان یادداشت برداری می کند	Student-directed learning in solving real world problems in small groups	محتوا توسط معلم هدایت می شود - بر مشکلات و مساله های دنیای واقعی است و گروه دانشجویان درگیر موضوع هستند
Teaching Methods	سخنرانی محتوا را پوشش می دهد	Facilitators give cases and students analyze facts to solve case	دانشجویان محتوا را قبل از کلاس آماده می سازند - در کلاس دانشجویان محتوا در گروه ها به کار بسته و مساله ها را حل می کنند
Outcomes	کسب محتوا و درک مفاهیم	Problem-solving abilities, critical reasoning, content acquisition, understanding, effective communication and small group interaction	کسب محتوا، فهمیدن، به کارگیری محتوا برای حل مساله، استدلال نقادانه، ارتباطات موثر، کار تیمی مبتنی بر مشارکت
Instructor's role	اهداف یادگیری مشخص می شود، سخنرانی ها را آماده می سازد و به سوالات دانشجویان پاسخ داده می شود	Facilitates small group discussions and gives students feedback and guidance as needed	اهداف یادگیری را مشخص می کند، محتوا را مشخص می کند، آزمون های آمادگی را مهیا می سازد، به سوالات دانشجویان پاسخ می دهد و تکالیف برای کار گروهی را آماده می سازد
Student's role	در سخنرانی حضور می یابد، یادداشت ها را مطالعه می کند، برای آزمون آماده می شود	Identify learning issues, do independent out of class research, join group discussions jouybari@qoums.ac.ir	مطالعه مستقل خارج از کلاس، ملحق شدن به بحث های گروهی، دفاع از راه هلی های گروه برای کلاس



# آیا می توانید یادگیری در گروه کوچک را تمیز دهید؟

## • Casual

- بعد از ۱۵ تا ۲۰ دقیقه سخنرانی، دانشجویان با همسایه خود جفت می شوند و در باره یک سوال بحث می کنند و پاسخ هایشان را برای کلاس به اشتراک می گذارند
- سخنرانی متوقف می شود و مستلزم برنامه ریزی مختصری از قبل طراحی شده است اما یادگیری قابل توجه اندکی را فراهم می آورد

## • Collaborative or Cooperative

- استفاده مکرر از فعالیت های ساختارمند دانشجو
- مستلزم برنامه ریزی است اما ساختار درس را تغییر نمی دهد

## • Transformation or Team-Based Learning

- دانشجویان به صورت انفرادی به تلاش تیمی متعهد هستند.
- مستلزم تغییر و تحول در درس است، گروه های دانشجویی در تیم ها و کیفیت یادگیری

## اصول اساسی و ضروری TBL

شما می توانید کلاس TBL خود را تعدیل نمایید اما باید این ۴ اصل را حتما به کار بندید در غیر این صورت کار شما TBL نخواهد بود

۱. گروه ها به صورت مناسبی شکل بگیرند و مدیریت شوند.
۲. پاسخگویی و مسئولیت پذیری دانشجو برای آمادگی قبل از کلاس و عملکرد تیمی.
۳. تکالیف / وظایف تیمی که سبب ارتقای یادگیری، تعامل گروه و توسعه گروه می شود.
۴. بازخورد مکرر و بلافاصله از طریق آزمون های تضمین آمادگی (Readiness Assurance Test) و تکالیف تیمی متمرکز

## نکات ضروری در تشکیل گروه

- **Group Cohesiveness Developed**

- به حداقل رساندن موانع با اجتناب از گروه های از پیش تعیین شده
- ترکیب نمودن دانشجویان به منظور ایجاد گروه های جدید (از نو شکل گرفته شوند)

- **Group Resources Distributed**

- دارایی: تجربیات کاری و زندگی، دروس قبلی،...
- بدهی: عدم برخورداری از تجربیات قبلی، تسلط ناکافی به زبان
- توزیع مساوی منابع بین تیم های یادگیری به منظور کارایی بیشتر (در عمل و کار کردن)

- **Group Size**

- به اندازه کافی بزرگ (۵ تا ۷ نفر) تا استفاده از منابع به حداکثر برسد
- به اندازه کافی بزرگ در حدی که امکان مشارکت اعضا مقدور باشد

- **Group Permanency**

- به موازات این که گروه ها به تیم تبدیل می شوند، ارتباطات آسان تر می شود و به یادگیری کمک می کند
- اعضای تیم ها تمایل دارند برای موفقیت تیم یکدیگر را به چالش بکشانند

## نکات ضروری در پاسخگویی و مسئولیت پذیری دانشجو

- **Pre-class Preparation**

- آزمون اطمینان از آمادگی، آمادگی قبل از کلاس را ارزیابی می نماید.
- آمادگی فردی برای آزمون گروهی و کار گروهی ضروری است.

- **Contribution to Team**

- ارزیابی توسط همتایان (از کار تیمی هر یک از اعضا)
- عملکرد تیمی برای ایجاد یک محصول

- **Grading**

- آمادگی فردی برای کار
- مشارکت فردی در گروه
- کارایی گروه



## *Team Assignments Essential Element:*

# نکات ضروری در تکالیف تیمی

- **Appropriate Group Assignments**

- تعامل گروهی ضروری است
- اعضای گروه تصمیم می گیرند و گزارش را به صورت فرم ساده ای ارائه می دهند.

- **Inappropriate Group Assignments**

- منجر به مشکل در گروه های یادگیری می شود (تضاد در گروه، کسانی که کاری نمی کنند)
- مستلزم تقسیم کردن کار و کامل کردن آن به صورت فردی برای یک برون ده پیچیده است (مکتوبات طولانی یا ارائه شفاهی)
- تعاملات محدود و سخت بودن مقایسه عملکرد تیم ها



## نکات ضروری در بازخورد فوری و مکرر

### بازخورد به موقع در باره عملکرد

#### 1. Readiness Assurance Tests (RATS)

- دانشجویان در باره اینکه شیوه های یادگیری آنها تا چه اندازه موثر است آگاه می شوند.
- اعضای گروه را به سمت هم می کشاند زیرا نمرات گروه عمومی است
- گروه بلافاصله آگاه می شوند چه موقعی و چگونه در عملکردشان موفق نبودند

#### 2. Application-focused Team Assignments

- نسبت به آزمون های اطمینان آمادگی ، بسیار سخت تر است زیرا به مهارت های یادگیری بالاتری نیاز است
- فرایند مرور توسط همگنان را فراهم می آورد

## تمیز بین گروه و تیم

### Team

- دو نفر یا بیشتر که با هم در باره یک فعالیت مشترک تعامل برقرار می نمایند
- تعهد فردی به رفاه گروه
- سطح بالایی از اعتماد بین اعضای تیم
- ۹۸ درصد اعضای تیم طوری عمل می کنند که بهترین عضو گروه در تکالیف و وظایف مرتبط با یادگیری محسوب می شود

### Group

- دو نفر یا بیشتر که در مورد فعالیت مشترکی تعامل می نمایند.
- تعهد فردی به گروهی گاهی، به طور موقت و یا دائمی است.

## *The Student TBL Advantages*

# مزایای TBL برای دانشجو

### Motivated to Attend

- جایگزین ارائه شده برای سخنرانی در کلاس های بزرگ
- بخشی از یک تیم می شود

### Participates Actively in Education

- دانشجویان در معرض خطر یاری می شوند
- مهارت های زندگی مادام العمر را کسب می کنند
- دانشجویانی که ترجیح می دهند به تنهایی کار کنند را در گیر می سازد

### Applies Knowledge

- دستیابی به مهارت های شناختی سطوح بالاتر
- یادگیری مفاهیم پایه را یاد می گیرند و کاربرد آنها را در تکالیف شان تجربه می کنند

### Develops Interpersonal skills

- دانشجویان ضمن همکاری با سایرین برای انجام وظایف، در باره خودشان یاد می گیرند
- دانشجویان یاد می گیرند برای انجام دادن کارهای سخت فکری با هم به عنوان یک تیم کار کنند.

# مزایای TBL برای تسهیل گران

## 1. Faculty-to-student interaction

به میزان زیاد

## 2. Motivation to teach

شور و اشتیاق توانمندسازی دانشجوان برای یادگیری در تیم

## 3. Individual class preparation

به آمادگی اندکی قبل از کلاس نیاز است بنابر این می توان روی هدایت تیم ها متمرکز شد

## 4. Student attendance not an issue

حضور در کلاس مسئولیت دانشجو نسبت به تیم است

## 5. Low faculty-to-student ratio

تسهیل گر با کلاس بزرگ در تیم ها کار می کند

## 6. No special facilities required

نیازی به اتاق برای گروه های کوچک نیست

# سوال برای درس TBL

## Questions

## Answers

۱. به عنوان یک معلم دانشجویان می خواهند چه کاری انجام دهیم؟

۲. دانشجویان چه چیزی را باید یاد بگیرند؟

۳. چگونه به عنوان یک معلم می توانم مطمئن شوم که دانشجویان به مطالب تسلط یافته اند؟

۴. چگونه به عنوان یک معلم می توانم مطمئن شوم که دانشجویان از دانش فراگرفته شده استفاده می کنند؟

۱. عملکرد دانشجویان را در اهداف یادگیری مشخص کنید

۲. سرفصل محتوا و تکالیف را آماده کنند

۳. دانشجویان با آزمون اطمینان از آمادگی، ارزیابی خواهند شد

۴. دانشجویان از دانش فراگرفته شده در تکالیف استفاده می کنند



[illegible]

## مراحل اجرایی

### ۱. قبل از شروع کلاس: طرح درس را آماده کنید

الف) محتوای درس را به چند قسمت تقسیم کنید.

ب) اهداف یادگیری را مشخص کنید

ج) یک سیستم نمره دهی تعیین کنید

### ۲. جلسه اول:

الف) توضیح دهید چرا و چگونه TBL انجام می شود

ب) گروه ها را شکل بدهید

ج) سیستم نمره دهی را توصیف کنید

د) هنجارها و نرم های مثبت را برای گروه توسعه بدهید

### ۳. نزدیک به اتمام کلاس: مروری بر اهداف یادگیری

A. تعامل تیمی موثر را شناسایی نمایید

B. مشخص کنید چگونه دانشجویان در باره خودشان یاد

jouybari@goums.ac.ir

می گیرند

*Change Your Teaching Role*

# نقش آموزشی خود را تغییر دهید

## From “Sage on the Stage,”

از سخنران متکلم وحده بودن و نشر اطلاعات

## to “Guide on the Side,”

راهنمایی در کنار دانشجویان،

پرسیدن سوالات باز پاسخ برای ارتقای تیم در دستیابی به اطلاعات



Sage on the stage



Guide on the side





## No 1: THE SAGE ON THE STAGE

Inviting a high-profile or “expert” speaker can sometimes inspire people, draw in curious on-lookers who may become active members of your group and get media attention.

### But...

Speakers often don't have knowledge of the local situation.

They might not be good public speakers, and can get too bogged down in jargon or detail.

They might not speak to the topic, and just give their “stump speech”.

They might not keep to their allotted time, in a form of drone warfare.

They might not give concise answers to questions from the floor.



### So...

Think of having a local speaker with specific recommendations.

Encourage your speaker to give an overview rather than fine detail.

Encourage your speaker to keep their answers to questions short.

Have a list of specific things that busy or uncommitted people can do as “starter” actions.



## فعالیت های تسهیل گر در کلاس

### Getting started

1. Explain your rationale for using TBL and how the class will be conducted

۱. مقایسه یادگیری تیمی با سخنرانی سنتی

۲. نشان دادن آزمون آمادگی با خواندن بخشی از سیلابوس، گرفتن آزمون فردی و آزمون گروهی

2. Form the groups

۱. شناسایی مشخصات دانشجویان

۲. گروه بندی دانشجویان به گروه های ۵ تا ۷ نفره. قرار دادن دانشجویان در گروه ها بر اساس مشخصات آنها.

1. Describe the grading – توضیح در باره آزمون های انفرادی و وزن دهی نمرات
2. Develop positive group norms – آمادگی پیش از کلاس و حضور در کلاس

## منطق استفاده از یادگیری مبتنی بر تیم

اگر دانشجویان از شما سوال کنند چرا کلاس با استفاده از TBL برگزار می شود می توانید از پاسخ های زیر استفاده نمایید:

- ترغیب عملکرد تیمی و مهارت های تیمی زیرا کیفیت مراقبت از بیمار منوط به کار تیمی گروه پزشکی است
- استفاده از مفاهیم پیچیده زیرا معلم زمان کمتری را برای مفاهیم پایه صرف می کند و وقت بیشتری را برای به کار گیری آنها می گذارد
- یادگیری از تکالیف تیمی ( کارهایی که برای انجام انفرادی بسیار سخت هستند).

## مسئولیت پذیری دانشجو

مسئولیت پذیری دانشجویان شامل وزن دادن به موارد زیر است:

۱. فردی: حداکثر ۵۰ درصد
۲. گروه: آزمون اطمینان از آمادگی و تکالیف گروه: حداقل ۱۰ درصد
۳. ارزیابی توسط همتا: حداقل ۱۰ درصد

طیف وزن دهی نمرات معمولاً به صورت زیر است:

۱. عملکرد فردی: ۱۵ تا ۲۰ درصد
۲. عملکرد گروه: ۶۰ تا ۶۵ درصد
۳. ارزیابی توسط همتا: ۱۰ تا ۳۰ درصد

*Near the End of TBL Unit*  
**در پایان واحد TBL**

- یادآوری اهداف یادگیری به فراگیران
- مرور مختصر اهداف درس
- مروری بر کاربردهای محتوا
- تقدیر از اهمیت یادگیری مبتنی بر تیم
- شناسایی تعامل موثر تیم
- شناسایی این که چگونه دانشجویان در باره خودشان یاد می گیرند

# تسهیل یادگیری مبتنی بر تیم

<u>Getting Started</u>	<u>Phase 2</u>	<u>Phase 3</u>
1st Class	Readiness Assurance (In-class)	Application of Course Concepts
<p>1. توصیف واحد TBL</p> <p>2. تشکیل تیم ها</p> <p>3. وزن دهی نمره ها</p> <p>4. توسعه هنجارهای مثبت گروه</p>	<p>1. توزیع آزمون اطمینان از آمادگی و جمع آوری پاسخ ها در پوشه گروه</p> <p>A. IRAT      B. GRAT      C. Instructor Feedback</p> <p>2. Ask for GRAT answers and provide feedback</p>	<p>تکالیف گروه کوچک</p> <p>1. توزیع کیس</p> <p>2. زمان تیم ها</p> <p>3. تسهیل بحث تیم ها</p> <p>4. جمع آوری پاسخ ها</p> <p>5. فراخوان برای پاسخ ها</p> <p>6. بازخورد در باره کار تیم</p>

کار فردی

X

بحث در گروه کوچک

X

بحث کل کلاس

تاثیر بر یادگیری =



# جمع بندی

What is TBL?

- **Team Based Learning is** شیوه گروه یادگیری کوچک است. کار فردی خارج از کلاس انجام می شود و کار تیمی در کلاس در کلاس کامل می شود

What makes TBL?

- **The four principles of TBL** شکل گیری مناسب گروه ها و مدیریت آن ها - پاسخگویی دانشجو - تکالیف تیمی که سبب یادگیری می شود ، تعامل گروه و توسعه گروه ، -بازخورد آنی و مکرر به دانشجویان

Why use TBL?

- **The rationale for using TBL** تعامل خوب جایگزین سخنرانی های منفعل، بدون نیاز به تسهیلات اضافه یا هیات علمی اضافه، توسعه مهارت های بین فردی و یاری نمودن دانشجویان در معرض خطر

How to do TBL?

- **Implementation of TBL** مستلزم برنامه ریزی قبل از کلاس، شکل دهی گروه ها در جلسه اول کلاس و یادآوری اهداف یادگیری، به کارگیری محتوای آموزشی و کار تیمی در کلاس

## TBL Websites

- Team Learning Collaborative, a public site developed as a team learning resource for medical educators, [www.tlcollaborative.org](http://www.tlcollaborative.org)
- Baylor College of Medicine, Team-Based Learning in Medical Education [www.bcm.tmc.edu/fac-ed/team\\_learning](http://www.bcm.tmc.edu/fac-ed/team_learning)
- Team-Based Learning, University of Oklahoma [www.ou.edu/idp/teamlearning](http://www.ou.edu/idp/teamlearning)
- Team-Based Learning Resources, Wright State University School of Medicine Faculty Development site, [www.med.wright.edu/aa/facdev/TBL](http://www.med.wright.edu/aa/facdev/TBL)

### **Team**-Based Learning *A Transformative Use of Small Groups*

*Edited by*  
Larry K. Michaelsen  
Arletta Bauman Knight  
L. Dee Fink  
jouybari@goums.ac.ir



# تجربیات سایر دانشگاه ها

www.magiran.com/temp/mag-pdf/2252016/3182-709740132-DA3.pdf

marks Imported From IE BLOGFA :: Free ... Yahoo! Mail: Th... Google Translate Google دانشگاه علوم یز... Inbox | jouybari... Other

32-DA3.pdf

توصیف تجربه‌ای از اجرا و نتایج ارزشیابی روش یادگیری مبتنی بر تیم از دیدگاه دانشجویان می‌پردازد.

**روش‌ها:** این مطالعه اقدام‌پژوهی با روش نمونه‌گیری سرشماری، با همکاری ۱۸۷ دانشجوی پزشکی ورودی ۱۳۹۰ دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱ در برنامه ادغام یافته علوم پایه (پزشکی ۹۰) اجرا گردید. پس از توجیه دانشجویان و تقسیم آنها به گروه‌های کوچک‌تر، مراحل یادگیری مبتنی بر تیم شامل: آزمون‌های آمادگی، استیناف، تکلیف گروهی و ارزیابی همتایان در ۱۵ درصد از کلاس‌های هر بلوک، اجرا گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه فرم ثبت مشاهدات و پرسشنامه محقق ساخته بود. تحلیل نتایج پرسشنامه با استفاده از آمار توصیفی انجام گرفت.

**نتایج:** ۶۳/۸ درصد از دانشجویان یادگیری تیمی را روش مناسبی برای یادگیری عمیق ذکر کرده‌اند. ۴۶/۲ درصد ایشان سؤالات مطرح شده در جلسات را مناسب می‌دانستند، از نظر ۵۱/۷ درصد، تکالیف تیمی باعث تسهیل یادگیری دانشجویان شده است و ۶۰/۵ درصد اعتقاد داشتند که نحوه اداره جلسات مناسب بوده است. یافته‌های حاصل از مشاهده نشان داد که دانشجویان برای شرکت در بحث گروهی جای خود را تغییر می‌دادند یا حتی سر پا می‌ایستادند و خوب گوش می‌کردند، از یکدیگر سؤال می‌پرسیده و برای دفاع از پاسخ‌هایشان سریعاً به منابع ارجاع می‌دادند. بعضی به علت افزایش بار مطالعه با این روش مخالفت می‌کنند.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد یادگیری مبتنی بر تیم باعث افزایش یادگیری عمیق و تسهیل یادگیری در بیش از نیمی از دانشجویان

۱. آمادگی: برای اجرای یادگیری مبتنی بر تیم، دانشجو

موظف است قبل از شروع کلاس بخشی از محتوا که برای جلسه مورد نظر در نظر گرفته شده است را مطالعه نماید

۵. ارائه بازخورد

۶. ارائه تکلیف گروهی (TAP): Team Application.

مهمترین نکته‌ای که در طراحی تکالیف جهت TBL باید مد نظر قرار گیرد این است که این تکالیف باید موجب ایجاد تعامل در گروه شود. یعنی تکالیفی باشد که دانشجو را ملزم به تصمیم‌گیری و گزارش تصمیمات اتخاذ شده کند. در این مرحله به همه‌ی گروه‌ها یک تکلیف یکسان داده می‌شود. این تکلیف بهتر است به صورت یک مورد بیماری باشد و کاربردی از همان محتوایی باشد که مطالعه شده است. همچنین باید سطوح بالای شناختی را درگیر کند. در این مرحله دانشجو اجازه استفاده از کتاب

۳. آزمون تیمی (TRAT): Team Readiness Assurance Test. در این مرحله بلافاصله پس از اجرای آزمون به صورت فردی، همان آزمون به صورت گروهی اجرا می‌شود. آزمون‌های آمادگی فردی و گروهی برای اطمینان از مطالعه دانشجویان اجرا می‌شوند.

۴. استیناف (Appeals): در این مرحله اعضای گروه می‌توانند به محتوایی که قبلاً مطالعه کرده‌اند مراجعه نموده و برای پاسخ‌هایشان دلیل بیاورند و از پاسخ‌های خود دفاع کنند. بعد از اتمام آزمون، اعضای تیم در مورد سؤالاتی که در مرحله آزمون گروهی پاسخ نادرست

منبع را دارد. و در نهایت دانشجویان به ارزیابی هم تیمی‌های خود می‌پردازند. این کار با استفاده از فرم ارزشیابی همتایان انجام می‌شود (۹ تا ۴).

# نمونه سناریوی بحث گروهی در TBL

جدول ۱: نمونه سناریوی ارائه شده در یکی از جلسات مبتنی بر تیم آناتومی

## سناریوی بحث گروهی آناتومی

**تاریخچه:** نوزادی پس از تولد در هنگامی که شیر می‌نوشد دچار حالت تهوع و سیانوز می‌گردد. مادر او می‌گوید که نوزاد به نظر گرسنه می‌آید ولی هنگامی که به او شیر می‌دهد دچار حالت تهوع شده و سرفه می‌کند. مادر می‌گوید که حجم مایع آمنیون از هفته ۲۵ بارداری به بعد همواره بیشتر بوده و مادر دچار پلی هیدرآمنیوس بوده است.

**معاینه فیزیکی:** در معاینه فیزیکی نوزاد بزاق زیادی در حفره دهان جمع شده بود ولی ابنورمالیتی واضح دیگری دیده نشد. تلاش در جهت عبور کاتتر به داخل معده ناموفق بوده و تصویر رادیولوژی شکم نوزاد مؤید وجود مقدار زیادی هوا در معده نوزاد است.

## سؤالات:

۱- نوزاد احتمالاً دارای چه نقص جنینی است و شایع‌ترین نوع این نقص چگونه است؟

۲- منشأ جنینی این نقص چیست؟

۳- این نقص می‌تواند با کدام ناهنجاری‌ها همراه باشد؟

۴- ارتباط احتمالی این ناهنجاری با پلی هیدرآمنیوس چیست؟

۵- وجود هوا در معده نوزاد به چه علت است؟ [jouybari@goums.ac.ir](mailto:jouybari@goums.ac.ir)



# اجرای یادگیری مبتنی بر تیم در کلاس



یادگیری مبتنی بر تیم  
(تشکیل تیم)

# برای مطالعه بیشتر

- دکتر اکرم ثناگو . فرآیند تدوین ساماندهی و اجرای روش تدریس یادگیری مبتنی بر تیم در درس روش تحقیق دانشجویان پرستاری دانشگاه گلستان
- [http://www.goums.ac.ir/files/amt/taheria\\_3740159/jashnvare\\_motahari\\_8\\_book\\_golestan\\_final\\_edition.pdf](http://www.goums.ac.ir/files/amt/taheria_3740159/jashnvare_motahari_8_book_golestan_final_edition.pdf)
- دکتر اکرم ثناگو. چهاردهمین همایش کشوری آموزش علوم پزشکی و ششمین جشنواره آموزشی شهید مطهری. چگونه کلاس خود را به روش یادگیری مبتنی بر تیم TBL  
[http://edc.behdasht.gov.ir/uploads/Ketabche\\_Hamatesh14.pdf](http://edc.behdasht.gov.ir/uploads/Ketabche_Hamatesh14.pdf)
- ملیکا مهدوی، فرزانه مختاری، اکرم ثناگو، لیلا جویباری. تبیین تجربیات اساتید از یادگیری مبتنی بر تیم در آموزش های نظری و بالینی. دانشگاه علوم پزشکی گلستان. کتابچه خلاصه مقالات اولین سمینار سراسری یادگیری مبتنی بر تیم در آموزش علوم پزشکی  
<http://oldedc.tums.ac.ir/UserFiles/File/seminar/TBL%20Seminar%20Booklet-%2028-8-92-1-final.pdf>

# برای مطالعه بیشتر

- بیتا جوان, ملیحه آل هوز, مینا دازی, ملیحه مختوم, دکتر اکرم ثناگو, دکتر لیلا جویباری. تبیین تجربیات دانشجویان علوم پزشکی گلستان از مطالعه تیمی و یادگیری مبتنی بر تیم. خلاصه مقالات اولین همایش کشوری روشهای یاددهی و یادگیری در حوزه و دانشگاه

<http://journals.nkums.ac.ir/index.php/yyhd/issue/current>

- به کارگیری الگوی ترکیبی "یادگیری مبتنی بر تیم TBL و نقشه مفاهیم Concept Map در آموزش درس فیزیولوژی به دانشجویان پزشکی. دکتر مهران حسینی و همکاران

[http://www.goums.ac.ir/page.php?slct\\_pg\\_id=3589&sid=16&slc\\_lang=fa](http://www.goums.ac.ir/page.php?slct_pg_id=3589&sid=16&slc_lang=fa)



# تجربیات سایر دانشگاه ها

To address students' negative attitudes towards collaborative or group assignments, Dr. Rawn has begun to incorporate elements of **Team-Based Learning** (TBL) into her Psychology 218 course.

She has used **a modified TBL approach** by focusing on the readiness assurance process.

In two of her lecture times, one at the start of the term and one mid-way, she asks students to complete a short multiple choice quiz, the students are then asked to complete the same quiz as a team, learning the benefits of collaboration when completing a task.

The students are then asked to complete a larger team assignment with the same peers.

<http://arts-isit.sites.olt.ubc.ca/project-showcase/innovative-learning-approaches/>

<https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/team-based-learning/>

jouybari@goums.ac.ir





# تکنیک آموزشی جیگساو

## Jigsaw classroom technique

- یکی از روش های نوین آموزشی که اساس آن بر مبنای یادگیری مشارکتی قرار دارد، روش پازل یا جیگسا (Jigsaw) است.
- تکنیک کلاس جیگسا در پاسخ به معضلات آموزشی توسط آرنسون (Aronson) و همکارانش در سال ۱۹۷۰ ابداع و در ایالت تگزاس به کار گرفته شد.

# تکنیک آموزشی جیگساو

## Jigsaw classroom technique

- در این روش فراگیران به چند گروه کوچک سه تا پنج نفره غیر همگن تقسیم می‌شوند.
- سپس مطالبی از موضوع درسی به یک نفر از هر گروه برای مطالعه واگذار می‌شود.
- به همین صورت مطالب بین افراد هر گروه توزیع می‌شود.

# تکنیک آموزشی جیگساو

## Jigsaw classroom technique

- معلم مدت زمانی را برای فراگیران جهت مطالعه مشخص می‌کند. پس از اتمام زمان، افراد هر گروه که موضوع مشترکی داشته‌اند دور هم جمع می‌شوند و یک گروه جدید تشکیل می‌دهند.
- مجدداً طی زمان مشخص دانسته‌های خود را در مورد آن موضوع به اشتراک می‌گذارند.
- در نهایت هر فرد به گروه خود بر می‌گردد و مطلب خود را برای سایر اعضای گروه ارائه می‌دهد. به این صورت هر مطلب سه بار برای فرد تکرار و مرور می‌شود.

# تکنیک آموزشی جیگساو

## Jigsaw classroom technique

- پس از آن دانشجویان در آزمون های کوتاه فردی شرکت می کنند که به نمرات گروهی می انجامد.
- گروه هایی که به ملاک های از پیش تعیین شده برسند، تشویق می شوند.
- معایب ذکر شده برای استفاده از این روش، وقت گیر بودن است از آنجایی که وقت مدرس بیشتر صرف تقویت فراگیران ضعیف و متوسط می گردد
- فراگیران قوی متضرر می شوند
- چون فراگیران قوی به سبب موفقیت هایشان از سوی گروه، مورد تشویق قرار گرفته، نحوه آموزش دادن را فراموش می گیرند، روحیه آنها تقویت شده و اعتماد به نفس پیدا می کنند



